

XARAGALL

Revista de Ciències de la Catalunya Central

Sèrie B

nº 369 - març del 2010

**RECORREGUT DE RECERCA MINERALÒGICA
I GEOLÒGICA A TRAVÉS DE LES PER
COMARQUES DEL PALLARS SOBIRÀ I DE
L'ALT URGELL: DES D'ALINS, A FERRERA I A
LES BORDES DE CONFLENT**

Josep M. Mata-Perelló

Aquest recorregut va ésser experimentat amb docents el dia **30 DE MAIG DEL 2009**

XARAGALL, Sèrie B

Edita: MUSEU DE GEOLOGIA DE LA UPC

D.L.B. - 36.662 - 82

ISSN 1131 - 5385

RECORREGUT DE RECERCA MINERALÒGICA I GEOLÒGICA A TRAVÉS DE LES PER COMARQUES DEL PALLARS SOBIRÀ I DE L'ALT URGELL: DES D'ALINS, A FERRERA I A LES BORDES DE CONFLENT / 30c DE MAIG DEL 2009

Per Josep M. MATA-PERELLÓ

ADVERTIMENTS PREVIS

Com en altres recorreguts de RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA ..., si es disposa del temps suficient, poden efectuar-se passant per totes les parades i filloles. En cas contrari, recomanem prescindir de les anomenades PARADES - CONDICIONALS.

En aquesta sortida de recerca geològica i mineralògica, presentarem un recorregut general, que discorrerà tant per carreteres, com per pistes forestals. Si s'escau, es prescindirà d'algun tram, en funció de l'estat dels camins, i del tipus de vehicle utilitzats. Així, al respecte d'aquesta qüestió, recomanem que es demani informació sobre l'estat dels diferents trams de les pistes forestals, per les quals s'ha de circular, en el recorregut de l'itinerari, per tal d'evitar problemes secundaris. En aquesta ocasió, el recorregut transitarà per diferents trams dificultosos. Entre ells, hem de fer esment del que ens conduirà des de Tirvia fins a Aós de Civís, per pistes d'alta muntanya.

Per d'altra banda, i a l'igual que en altres recorreguts semblants, recomanem tenir el màxim de cura i de respecte, entorn de la Natura que ens rodeja.

BREU INTRODUCCIÓ

En aquesta ocasió, el recorregut de l'itinerari discorrerà íntegrament pel *Sistema Pirinenc*; i més concretament ho farà, en bona part per la denominada *Unitat dels Apil·laments de la Zona Axial*, (és a dir, per l'antigament denominada "Zona Axial Pirenenca"). Així, travessarà aquesta zona en el llarg recorregut que es farà entre les petites poblacions d'Alins (situada a la comarca del Pallars Sobirà) i la d'Aós de Civís (situada a l'Alt Urgell).

Per d'altra banda, el recorregut de l'itinerari discorrerà per dues comarques pirinenques. Així, s'iniciarà a la del Pallars Sobirà, per la qual s'anirà des d'Alins fins a l'indret de les Bordes de Conflent.

Tot seguit, el recorregut penetrarà a la comarca de l'Alt Urgell, per la qual s'anirà des de

les Bordes de Conflent fins a sobrepassar el poble d'Aós de Civís.

OBJECTIUS GENERALS

Es concretaran en diversos aspectes, geològics i mineralògics que apuntarem a continuació:

1.- Observació de l'estructura del sector corresponent als *Apil·laments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca*, per entre la qual discorrerà la major part del recorregut de l'itinerari. Aquest recorregut s'efectuarà entre les poblacions d'Alins (al Pallars Sobirà) i la d'Aós de Civís (a l'Alt Urgell). També, si s'escau, s'efectuarà una fillola entre Sant Joan de l'Erm i Montenartró, la qual discorrerà íntegrament per dintre d'aquesta unitat.

2.- Observació dels materials paleozoics de la denominada *Unitat dels Apil·laments de la Zona Axial Pirinenca*. Aquests materials es distribueixen fonamentalment pels terrenys paleozoics, els quals van des del Cambro-Ordovicià fins al Carbonífer. Nosaltres anirem trobant aquests materials al llarg de tot el recorregut esmentat a l'apartat anterior.

3.- Reconeixement de diverses mineralitzacions situades, dintre del recorregut de l'itinerari, com les següents, d'acord amb el sentit de la marxa del recorregut del mateix:

3A) de les *mineralitzacions ferruginoses estratiformes (parcialment remobilitzades, i associades a fractures)*. Nosaltres les trobarem al terme d'Alins (Pallars Sobirà), dintre dels *Apil·laments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca*.

3B) de les *mineralitzacions estaminíferes filonianes, associades a fractures*, si s'escau. Nosaltres, si es dona el cas, les trobarem al terme de Montenartró (Pallars Sobirà), dintre dels *Apil·laments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca*.

3C) de les *mineralitzacions cupro-ferruginoses associades a zones de fractura*. Les trobarem a les Bordes de Conflent (a la comarca de l'Alt Urgell), dintre dels *Apil·laments Antiformes de la Zona Axial Pirinenca*.

4.- Reconeixement de les explotacions mineres, antigues i actuals, relacionades amb les mineralitzacions esmentades a l'apartat anterior.

5.- Observació dels impactes produïts per les explotacions anteriors, sobre el Medi Natural.

6.- Observació, al llarg del recorregut, dels diferents indrets relacionats amb el *Patrimoni Geològic i Miner*. Entre aquests indrets, cal fer esment de tots els llocs relacionats amb la *farga catalana*.

ANTECEDENTS

Hi ha alguns antecedents parcials en relació al recorregut d'aquesta itinerari, que

coincideixen amb part del recorregut d'altres itineraris del mateix tipus, a MATA-PERELLÓ (1991a, 1995a, 1995b, 1998 i 2002). Tret dels anteriors, no coneixem cap altre antecedent bibliogràfic.

Pel que fa a les mineralitzacions, cal dir que han estat estudiades per nosaltres mateixos, i publicades al treball de MATA-PERELLÓ (1991b). Aquest treball es refereix a les mineralitzacions distribuïdes arreu de Catalunya.

I pel que fa a l'estructura geològica de la zona per la qual discorrerà el recorregut, ens remetem a dos treballs referits al conjunt dels Països Catalans. Es tracta dels publicats per RIBA et altri (1976), i per GUIMERÀ et altri (1992). També farem esment del treball de HARTEVELT (1970) i del de SGC (1990), en aquest cas referits al sector dels Pirineus per on discorre aquest itinerari.

Tots aquests treballs, figuraran esmentats per ordre alfabètic, a l'apartat dedicat a les REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.

DESCRIPCIÓ DEL RECORREGUT DE L'ITINERARI

El recorregut del present itinerari s'iniciarà al terme d'**Alins** (dintre de la comarca del Pallars Sobirà), on es realitzarà la primera aturada, si s'escau, als *meners del Pic de la Màniga*. Després, s'efectuarà un recorregut tot anant cap a ponent, a través de la carretera local L-510. Així es passarà per **Ainet de Besan** i per **Araós**. Tot seguit, caldrà agafar (per l'esquerra) el trencall que es dirigeix cap a la població de **Tirvia**. Des d'aquest indret, caldrà agafar un llarg camí de terra (normalment en bon estat), per tal d'anar cap a llevant. En aquest tram es passarà per: **Burg** i **Farrera**. En aquest tram s'efectuarà una nova aturada.

Més endavant, per aquest camí de terra, el recorregut es dirigirà cap a l'indret de les **Bordes de Conflent**, passant de la comarca del Pallars Sobirà a la de l'Alt Urgell. En aquest indret, es realitzarà una nova aturada. Tot i així, *des d'aquí si s'escau, es farà una fillola, per camins de terra, per tal d'anar cap al Santuari de Sant Joan de l'Erm, prop d'on es realitzarà una nova aturada, a les Mines d'Antimoni de Montenartró, després d'haver retornat momentàniament al Pallars Sobirà*.

En qualsevol cas, des de les Bordes de Conflent, el recorregut es dirigirà cap a **Aós de Civís**, fent-se una nova aturada prop d'aquest poble. Aquí finalitzarà el recorregut de l'itinerari.

DESCRIPCIÓ DE L'ITINERARI

En aquest recorregut hem situat una sèrie d'ESTACIONS o de PARADES, que veurem continuació. En cada cas, els hi donarem una denominació que podrà correspondre a algun paratge proper. També farem esment del nom de la localitat més propera; el nom del municipi, i el de la comarca, als quals pertany. Per d'altra banda, entre parèntesi, indicarem el número del

full del "Mapa Topográfico" (de l'Institut Geogràfic y Catastral de España), a escala 1:50.000, on es troba situada la parada considerada. Així, en aquesta ocasió utilitzarem algun dels fulls següents: **182** (dit de Tírvia), **183** (dit d'Andorra) i **215** (dit de la Seu d'Urgell).

Així, passarem a continuació, a fer una referència ordenada, de les diferents aturades que componen el recorregut del present itinerari.

PARADA 1. ELS MENERS VELLS, ELS MENERS NOUS, COLLET DEL PIC DE LA MÀNIGA, (terme municipal d'**Alins**, comarca del Pallars Sobirà). (Full 215).

El recorregut de l'itinerari cal iniciar-lo al poble d'**Alins**, dintre de la comarca del Pallars Sobirà, i més exactament a la Vall Ferrera. Així, des del poble, cal seguir inicialment cap a ponent per la carretera local L-510. A menys de 1 Km de la sortida del poble, prop del Km 12, cal agafar per l'esquerra el camí que condueix cap al *Bosc de Virós* i cap a la *Costa dels Meners*. En arribar a aquests indrets, per on hi ha els *Meners Nous* i els *Meners Vells*; i també més amunt, al *Collet del Pic de la Màniga*, és on cal fer la present aturada, entre 7 i 10 Km d'Alins.

En aquest recorregut, hem anat tallant aflorament dels materials, eminentment esquistosos, els quals pertanyen a l'Ordovicià. Aquests, s'inclouen dintre dels *Apil·laments Antiformes de la Zona Axial Pirenenca*.

Per d'altra banda, en aquest recorregut, des del Bosc de Virós, hem anat trobant escombreres d'antigues explotacions dels minerals de ferro. En aquestes escombreres es troben abundants mostres de GOETHITA (terrosa i limonítica), HEMATITES i SIDERITA.

També cal dir que a l'indret del *Collet del Pic de la Mina*, es fa ben palesa una mineralització ferruginosa, la qual es troba relacionada amb unes mineralitzacions de caràcter inicialment estratiforme, però secundàriament remobilitzades, passant a adquirir un cert aspecte filoniar. Es troben encaixades entre els esquistos de l'Ordovicià.

Les mineralitzacions són de caràcter ferruginós i contenen entre altres els següents minerals: GOETHITA (terrosa i limonita), HEMATITES (terrosa), LEPIDOCRICITA (limonita), ANQUERITA i sobretot SIDERITA. Al mateix temps, també hi ha altres minerals com els següents: CALCOPIRITA, PIRITA, PIROLUSITA, ATZURITA, CALCITA, MALAQUITA i QUARS.

PARADA 2 - CONDICIONAL. CARRETERA L-504, A RIBERA DE CARDÓS, (*Terveu*, terme municipal de Tirvia, comarca del Pallars Sobirà). (Full 182).

Després, taquí, ens cal ens cal retornar cap a la carretera local L-510, per la qual, ens caldrà anar cap a ponent. Així es passarà per **Ainet de Besan** i per **Araós**. Tot seguit, i després de sobrepassar el trencall de Tirvia (cap a on anirem després), ens caldrà iniciar una fillola, tot anant cap a la cruïlla amb la carretera local L-504.

En trobar-la, caldrà anar cap al Sud (cap a Llavorsí); però al poc de sobrepassar el

trencall del poble de Terveu, per sota del poble ens caldrà fer la present aturada, si s'escau. Així s'haurà efectuat un recorregut proper als 10-12 Km, des de la parada anterior.

Tot aquest recorregut, s'haurà efectuat entre afloraments dels materials de l'Ordovicià, els quals s'inclouen dintre dels Apil.laments Antiformes de la Zona Axial Pirenenca. on ara ens trobem situats. També, i prop de l'indret on hi ha la present aturada, s'han començat a tallar els nivells piritosos i ferruginosos del Silurià, i tot seguit els carbonatats del Devonian.

Per d'altra banda, en aquest indret es troben els nivells esquistosos del Carbonífer, que contenen abundants filonets quarzífers, amb freqüent presència de notables i boniques cristal·litzacions de QUARS i d'altres minerals com APATITA.

PARADA 3 - CONDICIONAL. MINA D'ANTIMONI DE MONTENARTÓ *(terme de Llavorsí, el Pallars Sobirà). (Full 215).*

Des de la parada anterior, ens caldrà continuar cap a Llavorsí, per la carretera local L-504. Després, des del poble anterior, es continuarà per la carretera comarcal C-147, tot anant cap al Sud, (en el sentit cap a Rialb de Noguera). A continuació, a uns 7-8 Km de Llavorsí, ens caldrà agafar una carretera, per l'esquerra, la qual ascendeix cap a les pistes d'esquí de l'Orri i Port-Ainé.

Per aquesta carretera, ens caldrà arribar quasi fins a les instal·lacions de Port-Ainé. Però poc abans de fer-ho, es trobarà un camí per l'esquerra, el qual ens conduirà cap a Sant Joan de l'Erm. Finalment, a uns 2 Km de recorregut per aquest camí, es troben les mines. En arribar a aquest indret, ens caldrà fer la present aturada, després de recórrer uns 16 Km de la parada anterior. En aquest recorregut, i fins a Llavorsí, es van trobant afloraments de les calcàries del Devonian, de les pissarres carbonoses i ferruginoses del Silurià, i nivells pissarrencs del Carbonífer. Al respecte d'aquest recorregut, cal dir que des de la població de Llavorsí fins al mateix l'indret de la parada, es van trobant exclusivament els nivells esquistosos de l'Ordovicià.

En aquest indret hi ha una mineralització filoniana, encaixada entre els esquistos de l'Ordovicià. Els filons tenen direccions NE-SW, i són gairebé verticalitats. La mineralització és de caràcter antimonífer, i els minerals primaris presents són: BOULANGERITA, DADSONITA, PLAGIONITA i ROBINSONITA. Per alteració d'aquests s'han format: CERVANTINITA, ESTIBICONITA, BINDHEIMITA i PIROMORFITA. Finalment, cal dir que es troben també altres minerals com: PIRITA, GOETHITA (limonita), CALCITA i QUARS.

Finalment, cal dir que aquesta mineralització es va intentar explotar en diverses ocasions, a finals del segle passat i a principis del present, sense cap mena d'èxit. Avui, les instal·lacions mineres es troben enrunades.

PARADA 4. MINES DE LA SOLANA DE LES NERES, (pertanyen al terme de Ferrera, comarca de l'Alt Urgell). (Full 215).

Des de la parada anterior, és necessari continuar fins al *Santuari de Sant Joan de l'Erm*. Després, en arribar-hi, es necessari agafar un camí cap al Nord, per tal d'anar cap a l'*Ermita de Santa Magdalena*, i tot seguit cap a les antigues *Mines de la Solana de les Neres*. En arribar-hi, caldrà fer la present aturada, després de recórrer uns 12-13 Km, des de la parada anterior.

Tot i així, hi havia la possibilitat d'anar-hi quasi directament, des de la PARADA 2. Així, calia tornar enrere, per tal de trobar el trencall de Tirvia. Després, des d'aquesta poble ens caldrà agafar un camí que es dirigeix cap a ponent, tot passant per Burg i per Ferrera. Des d'aquesta indret, el recorregut es dirigirà cap a les esmentades Mines de la Solana de les Neres, on realitzarem la present aturada, després d'uns 18 Km des de la parada anterior. En arribar a les Mines de la Solana de les Neres, cal anar a peu cap a les antigues mines, situades a l'esquerra del torrent, prop del límit entre les comarques del Pallars Sobirà i de l'Alt Urgell.

Les mineralitzacions es relacionen amb zones de cisalla, de facturació, entre els afloraments esquistosos de l'Ordovicià que es troben en aquest lloc, i que hem començat a tallar prop de les Bordes de Conflent. La mineralització presenta un caràcter cuprífer i ferrífer alhora. Entre els minerals de Cu es troben. CALCOPIRITA (molt abundant), TETRAEDRITA, CUPRITA, TENORITA (indicis), ATZURITA i MALAQUITA.. I entre els de Fe, es troben: GOETHITA (limonita), HEMATITES ANQUERITA i sobretot SIDERITA. També es troben altres minerals com. OR NADIU (indicis), ESFALERITA (indicis), GALENA (indicis), TETRADIMITA, PIRITA (molt abundant), PIROLUSITA, CALCITA i QUARS.

Finalment, cal dir que aquestes mines van ésser explotades durant el segle passat, per al benefici dels minerals de Fe i de Cu.

PARADA 5. MINES DE LES BORDES DE CONFLENT (pertanyen a l'antic terme de **Civís**, i actualment al de les Valls del Valira, comarca de l'Alt Urgell). (Full 215).

Des de la parada anterior, és necessari creuar el *Barranc de Salòria*, ja que les mines es troben a l'altra banda del mateix (al terme de Civís, a la comarca de l'Alt Urgell) a uns 1'5 Km des de la parada anterior.

Les mineralitzacions son força semblants a les anteriors, i es relacionen amb zones de cisalla, és a dir, de facturació, entre els afloraments esquistosos de l'Ordovicià que es troben en aquest lloc, i que hem començat a tallar prop de les Bordes de Conflent.

La mineralització presenta un caràcter cuprífer i ferrífer alhora (i van ésser explotades durant el segle passat, per al benefici dels minerals de Fe i de Cu). Entre els minerals de Cu es troben. CALCOPIRITA (molt abundant), TETRAEDRITA, CUPRITA, TENORITA (indicis), ATZURITA i MALAQUITA.. I entre els de Fe, es troben: GOETHITA (limonita), HEMATITES ANQUERITA i sobretot SIDERITA. També es troben altres minerals com. OR NADIU (indicis), ESFALERITA (indicis), GALENA (indicis), TETRADIMITA, PIRITA (molt abundant), PIROLUSITA, CALCITA i QUARS.

PARADA 6. MINES DEL BARRANC DE SALÒRIA (Aós de Civís, de l'antic terme de Civís, ara pertany al de les Valls del Valira, comarca de l'Alt Urgell). (Full 182).

Des de la parada anterior cal continuar pel camí de terra, cap a ponent. Així, aviat es sobrepassarà el *Coll de Conflent*, arribant-se poc després a les immediacions del poble d'**Aós de Civís**. Poc abans d'arribar-hi, a la Borda de la Plana, ens caldrà agafar el camí (per l'esquerra), el qual se'n va cap al Barranc de Salaria. En arribar-hi (en un trajecte d'uns 2-3 Km), ens caldrà fer la present aturada, després de recórrer uns 8-9 Km, des de la parada anterior. mines.

Tot aquest recorregut, s'afecta entre els materials paleozoics de l'Ordovicià, ja esmentats a les dues parades anteriors. Tot i així, sovint es troben afloraments del Silurià, constituïts per nivells de pissarres piritoses, Igualment es tallen uns nivells carbonatats del Devonianà, i uns altres d'esquistosos que pertanyen al Carbonífer, que inclouen uns afloraments granodiorítics.

Les mines es situen sobre unes mineralitzacions filonianes, de direcció NW-SE, encaixades entre els esquists de l'Ordovicià. Els minerals més abundants són la CALCOPIRITA i el QUARS (especialment aquest darrer, ja que els filons són eminentment quarcífers). També es troben altres minerals de coure, com els COURES GRISOS (indicis). Per d'altra banda, es troben diversos minerals cuprífers produïts per l'alteració dels anteriors com: CUPRITA (indicis), TENORITA (indicis), ANTLERITA (indicis), ATZURITA i MALAQUITA. I, finalment, cal dir que també hi ha altres minerals presents com els següents: MARCASSITA, PIRITA, GOETHITA (terrosa i limonítica), HEMATITES (sempre terrós), PIROLUSITA, CALCITA i SIDERITA. Tammateix hi ha presència d'indicis de SOFRE.

Les mines consisteixen en una sèrie d'explotacions, que van ésser treballades durant la passada centúria, i a principis de la present. A més a més de les mines ara visitades, n'existeixen altres situades riu amunt.

PARADA 7 - CONDICIONAL. TURONET DEL NORD DE CIVÍS (pertany a l'antic terme de Civís, a l'actualitat del de les Valls del Valira, comarca de l'Alt Urgell). (Full 215).

Des de la parada anterior, cal acabar d'arribar fins al poble d'Aós de Civís. Des d'aquí cal continuar cap a ponent, fins arribar a Bixessàrri, passant així des de la comarca de l'Alt Urgell al principat d'Andorra. Després, des del poble anterior, cal anar cap al Santuari de Canòlic, per tal de continuar després per una pista cap al Coll de Canòlic. Des d'aquí, caldrà baixar cap al poble de Civís. En arribar-hi, caldrà agafar un corriol cap al Nord del poble, que en 5 minuts condueix cap a un turonet. Així, s'hauran recorregut uns 10 Km, des de la parada anterior.

En el recorregut, des de la parada anterior, hem anat trobant els materials de l'Ordovicià, constituïts per nivells d'esquistos i marbres. Tot i així, en arribar a Civís hem

trobat els materials piritosos del Silurià. Precisament, entre aquests darrers materials hi ha la mineralització que observarem a continuació.

Al turonet anteriorment esmentat, es troben uns filonets piritosos que contenen abundants geodes amb cubs de PIRITA. Secundàriament la pirita s'ha alterat, i s'ha produït la formació de GOETHITA (la quals es troba en forma de limonita), MELANTERITA i SIDEROTÍL. També es troba CALCITA i QUARS. Aquest darrer és molt abundant.

EN AQUEST INDRET FINALITZA EL RECORREGUT DE l'itinerari

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

BERASTEGUI, X. et altri (1993).- Tall geològic del Pirineu central. Servei Geològic de Catalunya, Institut Cartogràfic de Catalunya. *Col·lecció 1:200.000*. Barcelona

GUIMERÀ, J. et altri (1992).- Geologia (II), Història Natural dels Països Catalans, Vol. 2, 547 pag. *Enciclopèdia Catalana, S.A.* Barcelona

HARTEVELT, J.J.A. (1970).- Geology of the upper Segre and Valira Valleys, Central Pyrenees, Andorra/Spain. *Leidse Geologische Mededelingen*. Vol. 45, Leiden

MATA-PERELLÓ, J.M. (1991a).- Itinerari mineralògic entre Castellciutat i Civís, per la Seu d'Urgell, Sant Julià de Loira i les Bordes de Conflent. *But. Col. Ofi. Doc. Llic. Catalunya*, nº 74, pp.20-24. Barcelona.

MATA-PERELLÓ, J.M. (1991b).- Els Minerals de Catalunya. *Arxius de la Secció de Ciències de l'Institut d'estudis Catalans*, vol.47, 545 pàgines. Barcelona

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995a).- Selecció d'itineraris geològic - mineralògics per l'Alt Urgell, el Solsonès, la Cerdanya i Andorra. *Xaragall*, nº. 36, 33 pàg. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995b).- Itinerari geològic-mineralògic per l'Alt Urgell i pel Pallars Sobirà: des d'Adrall a les Bordes de Conflent i a Sorriguera, *Inèdit*. 12 pàg. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1998).- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del Pallars Sobirà, de l'Alt Urgell, d'Andorra i de la Cerdanya: des d'Alins a les Bordes de Conflent, i des d'Aós de Civís a Toloriu, revista *Xaragall*, nº 97, 14 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i SANZ BALAGUÉ, J. (1993).- Guia de Identificación de Minerales, adaptada fundamentalmente a la Península Ibérica. *Parcir, Edicions Selectes*. 205 pàgines. Manresa

RIBA ARDERIU, O. Et altri. (1976).- Geografia Física dels Països Catalans. *Edit Ketres*, 254 pàgines. Barcelona

SGC (1990).- Mapa Geològic de Catalunya a escala 1:250.000, *Servei Geològic de Catalunya (Inst. Cartograf. de Catalunya)*. Barcelona

MATA – PERELLÓ, J.M. (1999).- Recorregut de recerca mineralògica i geològica a través del patrimoni miner de les per comarques del Pallars Sobirà i de l'Alt Urgell: des d'Alins a Ferrera i a les Bordes de Conflent. *Inèdit*. 14 pag. Manresa.